



**Evaluarea la disciplina Informatică
în cadrul examenului național de bacalaureat 2012**

Specializările: **matematică-informatică**
 matematică-informatică intensiv informatică

Introducere

Disciplina Informatică are statutul de disciplină opțională la proba E. d) pentru candidații de la:

- filiera teoretică, profil real, specializările matematică-informatică, matematică-informatică intensiv informatică și științe ale naturii.

- filiera vocațională, profil militar, specializarea matematică-informatică.

Subiectele de bacalaureat nu vizează conținutul unui manual anume. Manualul școlar reprezintă doar un suport didactic utilizat de către profesori și elevi în vederea formării competențelor prevăzute de programa școlară.

Structura probei scrise la disciplina Informatică

Pentru această disciplină există patru tipuri diferite de variante de subiecte, în funcție de specializarea elevilor și limbajul studiat:

1. Informatică – pentru specializările matematică-informatică și matematică-informatică, intensiv informatică - limbaj Pascal ;
2. Informatică – pentru specializările matematică-informatică și matematică-informatică, intensiv informatică - limbaj C/C++ ;
3. Informatică – pentru specializarea științe ale naturii - limbaj Pascal;
4. Informatică – pentru specializarea științe ale naturii - limbaj C/C++.

Competențele și conținuturile menționate în programa de bacalaureat pentru disciplina Informatică pot fi puse în valoare prin oricare dintre limbajele de programare Pascal, respectiv C/C++. De aceea, pentru cele două modele realizate pentru o anumită specializare, modelele corespunzătoare celor două limbaje, cerințele sunt comune, dar limbajul de implementare/exemplificare este diferit.

Cerințele au același grad de dificultate pentru limbajele menționate.

Cerințele din subiecte asigură o cuprindere echilibrată a competențelor evaluate și au un grad de complexitate care permite tratarea acestora în timpul stabilit.

Structura probei scrise cuprinde trei subiecte (I, II, III): fiecare dintre acestea este notat cu 30 de puncte, iar din oficiu se acordă 10 puncte. Fiecare dintre cele trei subiecte cuprinde cinci itemi, de dificultate diferită:

- foarte ușor – 4 puncte;
- ușor – 6 puncte;
- mediu – 10 puncte;
- dificil – 6 puncte;
- foarte dificil - 4 puncte.

pentru subiectul I:

- pentru subiectul al II-lea

- pentru subiectul al III-lea

1. item obiectiv cu alegere multiplă;
2. item semiobiectiv – întrebare cu răspuns scurt sau item de completare;
3. itemi subiectivi – rezolvare de probleme.

Competențele menționate în programele de bacalaureat pentru disciplina **Informatică - specializările matematică-informatică și matematică-informatică intensiv informatică, limbajele Pascal/C/C++:**

C1. construirea algoritmilor corespunzători unor prelucrări elementare și reprezentarea lor prin intermediul programelor pseudocod și programelor scrise în limbaj de programare (Pascal sau C/C++, la alegere);

C2. analiza rezolvării unei probleme prin urmărirea evoluției valorilor variabilelor prelucrate de algoritmul corespunzător;

C3. abstractizarea rezolvării prin construirea unor algoritmi echivalenți;

C4. identificarea și utilizarea tipurilor de date predefinite specifice unui limbaj de programare;

C5. definirea și utilizarea unor tipuri de date proprii;

C6. identificarea și utilizarea operatorilor predefiniți elementari;

C7. identificarea și utilizarea subprogramelor predefinite elementare;

C8. identificarea și utilizarea regulilor sintactice specifice limbajului de programare studiat;

C9. definirea și apelul unor subprograme proprii cu înțelegerea mecanismelor de transfer prin intermediul parametrilor;

C10. identificarea proprietăților unor structuri de date necesare în rezolvarea problemelor cu ajutorul calculatorului și utilizarea unor modele de memorare a acestora;

C11. organizarea datelor ce intervin în rezolvarea unei probleme utilizând structuri de date adecvate:

C12. organizarea etapelor de prelucrare ce formează un algoritm utilizând structuri de control și module de program;

C13. folosirea unor metode sistematice de rezolvare pentru probleme de generare;

C14. analiza unor algoritmi echivalenți de rezolvare a unei probleme în vederea alegerii algoritmului optim.

[illegible]

Domeniile de conținuturi prin care se evaluează competențele propuse sunt:

Algoritmi - pseudocod
 Elementele de bază ale unui limbaj de programare (Pascal sau C/C++, la alegere)
 Subprograme predefinite
 Tipuri structurate de date
 Fișiere text
 Algoritmi elementari
 Subprograme definite de utilizator
 Recursivitate
 Metoda backtracking (iterativă sau recursivă)
 Generarea elementelor combinatoriale
 Grafuri. Arbori

Distribuirea domeniilor de conținuturi pe subiecte este:

Nr.crt	Domeniu de conținut	I	II	III
1.	Algoritmi - pseudocod			
2.	Elementele de bază ale unui limbaj de programare			
3.	Subprograme predefinite			
4.	Tipuri structurate de date: - tablouri bidimensionale - șiruri de caractere - înregistrări			
	- tablouri unidimensionale			
5.	Fișiere text			
6.	Algoritmi elementari			
7.	Subprograme definite de utilizator			
8.	Recursivitate			
9.	Metoda backtracking (iterativă sau recursivă)			
10.	Generarea elementelor combinatoriale			
11.	Grafuri. Arbori			

Precizări privind evaluarea probei scrise la disciplina Informatică

În cadrul examenului de bacalaureat evaluarea se realizează prin raportare la competențele de evaluat, prezentate în programa de bacalaureat.

Baremul de evaluare și de notare este instrumentul pe baza căruia se apreciază lucrările candidaților. Este un instrument de evaluare și de notare asociat unei/ unor sarcini concrete de lucru date candidaților, având un grad înalt de obiectivitate și aplicabilitate, astfel încât să reducă la minimum diferențele de notare între corectori.

Baremul de evaluare și de notare este proiectat pe baza notării analitice care asigură rigurozitatea evaluării, favorizând realizarea unor aprecieri obiective. Baremul de evaluare și de notare permite evaluarea precisă a răspunsurilor la itemii obiectivi. În cazul itemilor semiobiectivi și subiectivi, baremul de evaluare și de notare include elemente ale răspunsului care vor fi punctate. În acest fel candidatul primește punctaj pentru rezolvări parțiale ale cerinței itemului. Se punctează însă corespunzător oricare alte metode de rezolvare corectă a cerinței.

Baremele realizate sunt comune pentru limbajele Pascal și C/C++.

În evaluarea lucrărilor candidaților se vor avea în vedere observații specifice disciplinei, menționate în barem, cum ar fi, de exemplu, cele privind validarea datelor de intrare.

Pentru exemplificare, pentru specializările matematică – informatică și matematică – informatică, intensiv informatică, sunt propuse modele de subiect și barem pentru cele două tipuri de subiecte specifice celor două limbaje. Modelul de subiect este oferit în limbile română, germană, maghiară, sârbă și ucraineană.